

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵، بهار ۱۳۹۸

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی تجاری بخش کشاورزی بر پیوندهای پسین و پیشین با استفاده از جدول داده – ستانده به هنگام شده سال ۱۳۹۰

محمد کیانی ده کیانی^۱، سید حبیب الله موسوی^۲، صادق خلیلیان^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۶/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۲۵

چکیده

برقراری تجارت آزاد و حذف موانع گمرکی موجب ایجاد فضای رقابتی در سطح بین الملل می شود. بنابراین این احتمال وجود دارد که با آزادسازی تجاری، فعالیت هایی که در سایه سیاست های حمایتی شدید شکل گرفته اند دچار مشکل شوند. بخش کشاورزی ایران در قیاس با بسیاری از کشورهای جهان و منطقه شدیداً با استفاده از ابزار تعرفه واردات حمایت می شود. از این رو، تحلیل آثار حذف تعرفه در راستای آزادسازی بخش کشاورزی و همچنین تحلیل آثار حادث شده بر پیوندهای بین بخشی ضروری می نماید. برای انجام این تحقیق میزان تعرفه واردات بخش کشاورزی تعیین گردید. بدین منظور، ابتدا معادل سازی کدهای HS با

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

۲. به ترتیب، استادیار (نویسنده مسئول) و دانشیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

کدهای ISIC صورت گرفت و از بین ۵۴۷۳ قلم کالا با کد ۸ رقمی HS در مجموع ۲۱۰ قلم کالا برای بخش کشاورزی شناسایی شد. بعد از معادل‌سازی و مشخص شدن واردات بخش کشاورزی، نرخ تعرفه موزون در سال ۱۳۹۰ محاسبه گردید. نتایج نشان داد که نرخ تعرفه موزون بخش کشاورزی معادل ۱۵/۱۴ درصد است. در مرحله بعد، اثرات آزادسازی کامل تجاری بخش کشاورزی در چهارچوب جدول داده-ستانده به‌هنگام شده سال ۱۳۹۰ شبیه‌سازی شد. نتایج نشان داد تقاضای نهایی و ارزش افزوده در اقتصاد کشور همگام با آزادسازی تجاری بخش کشاورزی افزایش می‌یابد و متعاقب آن، ارزش ستانده نیز افزایش خواهد یافت. علاوه بر این، پیوندهای پسین و پیشین سه زیر بخش زراعت و باغداری، پرورش حیوانات و جنگل‌داری کوچک‌تر خواهند شد. با این حال، بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران، قبل و بعد از آزادسازی تجاری بخش کشاورزی، دچار تغییر نخواهند شد. با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود آزادسازی از بخش‌هایی شروع شود که کمترین تغییرات را در پیوندهای پسین و پیشین از خود نشان می‌دهند.

طبقه‌بندی JEL: C67, D57, F13, F43, G18

کلیدواژه‌ها: موانع تعرفه‌ای، آزادسازی تجاری، پیوندهای پسین و پیشین، جدول داده-ستانده

مقدمه

تجارت بین‌الملل از جمله مسائل بسیار مهم اقتصاد جهانی است که در بیشتر مواقع با وضع تعرفه از سوی کشورهای مختلف از جریان طبیعی خود فاصله می‌گیرد. بالتبع انحراف از مسیر واقعی تبعاتی را به دنبال خواهد داشت که مصرف و تولیدکنندگان را در کشورهای وارد و صادرکننده تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرف دیگر آزادسازی تجاری که مرحله‌ای پس از مرحله‌ی وضع تعرفه است و ممکن است به لحاظ زمانی فاصله‌ی زیادی میان این مراحل باشد،

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

تأثیر و تأثرات مربوط به خود را دارد که دقت نظر در نتایج حاصل از آن درک درست تری از اتخاذ سیاست‌های تجاری بدست می‌دهد.

فرایند آزادسازی تجاری، کسب منافع ناشی از توسعه مبادلات بین‌المللی از طریق حذف موانع اعمال شده در جریان تجارت است (۵۱) که خود به دو گروه موانع تعرفه‌ای^۳ و موانع غیرتعرفه‌ای^۴ طبقه‌بندی می‌شود (۲۶). تعرفه حقوق گمرکی است که به هنگام واردات یا صادرات کالا، از واردکنندگان و صادرکنندگان کالا دریافت می‌شود و به سه نوع تعرفه ارزشی، معین و مرکب قابل تقسیم است (۳۰). وضع موانع تجاری تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای بر کالای وارداتی منجر به افزایش قیمت داخلی کالای وارداتی و افزایش تولید صنعت مورد حمایت در مقایسه با تجارت آزاد می‌شود (۴۳، ۳۶، ۳). با این توضیح آزادسازی تجاری از طریق حذف موانع تجاری می‌تواند اثرات طولانی‌مدت قابل توجهی بر حجم تجارت، فعالیت‌های داخلی و رفاه خانوارها داشته باشد که در تحلیل تحولات اقتصادی، از آن به همگرایی و تعامل فعال یا جهانی شدن در راستای استراتژی توسعه صادرات تعبیر می‌شود (۱۰). به طور کلی در دنیای واقعی و در صحنه تجارت بین‌الملل، کشوری مشاهده نمی‌شود که به نوعی در جریان آزاد مبادلات تجاری محدودیت ایجاد نماید و به دلایل مختلف از سیاست‌های مداخله‌جویانه در عرصه تجارت استفاده نکند. علت اصلی این مسئله تضمین بقا و موفقیت واحدهای تولید داخلی از طریق افزایش قدرت رقابت آنها در بازارهای داخلی و خارجی است. مثال بارز این نوع مداخله‌ها و سیاست‌های حمایتی، بخش کشاورزی ایران است که سالیان متمادی تحت تأثیر سیاست‌های حمایتی از جمله سیاست تجاری، ارزی، قیمتی، اعتباری و تولیدی و نیز بعضاً متأثر از سیاست‌های متناقض حمایتی و تبعیضی بوده است. این موضوع از طریق موانع تجاری، تعرفه‌های بالا، نرخ‌های چندگانه ارز، یارانه‌های نهاده‌ای و کنترل قیمت‌ها صورت پذیرفته است (۲۱). نرخ تعرفه بر حسب شرایط اقتصادی و درجه

3. Tariff

4. Non-tariff

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵

توسعه یافتگی کشورها متفاوت است به طوری که نرخ تعرفه‌های کشورهای پیشرفته معمولاً از نرخ تعرفه‌ها در کشورهای در حال توسعه کمتر است. با نگاهی به جدول ۱، لزوم توجه به نظام تعرفه‌ها در ایران بیشتر اهمیت پیدا می‌کند.

جدول ۱. وضعیت تعرفه‌ای محصولات کشاورزی در کشورهای منتخب طی سال‌های ۲۰۱۱ و

۲۰۱۲ (درصد)

کشور	سال	میانگین ساده	میانگین موزون
اتحادیه اروپا	۲۰۱۲	۱۳/۲	۸/۶
ترکیه	۲۰۱۱	۴۱/۲	۲۳/۴
مالزی	۲۰۱۲	۱۱/۲	۱۲/۵
چین	۲۰۱۱	۱۵/۶	۹/۲
ایران	۲۰۱۱	۳۰/۴	۱۴/۹
کره جنوبی	۲۰۱۲	۵۲/۷	۷۵/۵
اندونزی	۲۰۱۲	۷/۹	۴/۳
آمریکا	۲۰۱۲	۴/۷	۳/۹
ژاپن	۲۰۱۲	۱۶/۶	۱۳/۹

مأخذ: سازمان تجارت جهانی
 در این جدول وضعیت تعرفه محصولات کشاورزی ایران و کشورهای جهان و منطقه قابل ملاحظه است. همان طور که ملاحظه می‌گردد، میانگین موزون تعرفه (که برابر است با منافع حاصل از وضع تعرفه تقسیم بر ارزش واردات) در ایران، حدود ۱۵ درصد است. اگرچه یکی از مزایای وضع تعرفه حمایت از تولید داخلی است، اما به نظر می‌رسد یکی از منابع مهم تأمین مالی دولت در ایران نیز از طریق اخذ تعرفه گمرکی است، چرا که منافع حاصل از وضع تعرفه در اختیار دولت قرار می‌گیرد. در جدول فوق نرخ تعرفه ساده برای ایران و کشورهای منتخب ارائه شده است. در این جدول در کنار کشورهای منطقه، نرخ تعرفه بر واردات

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

محصولات کشاورزی برای اتحادیه اروپا و ایالات متحده نیز ذکر گردیده است. گفتنی است در سال‌های مذکور بیشترین نرخ تعرفه توسط کشورهای ۱ معرفی شدند وضع شد و بیشتر از این میزان برای هیچ کشوری یافت نشد. با مقایسه میانگین ساده تعرفه محصولات کشاورزی در ایران و کشورهای منطقه، مشاهده می‌شود که ایران در جایگاه سوم قرار دارد. این امر لزوم بررسی آثار بالقوه حذف موانع تعرفه‌ای را به وضوح تبیین می‌نماید.

با توجه به آنچه بیان شد و لزوم بررسی اثرات حذف موانع تعرفه‌ای، هدف این مطالعه بررسی اثرات حذف بالقوه موانع تعرفه‌ای بخش کشاورزی بر پیوندهای بین بخشی این بخش با سایر بخش‌های اقتصاد ایران است. بدین ترتیب ابتدا مروری بر مطالعات گذشته صورت می‌گیرد و در ادامه با بیان روش تحقیق مورد استفاده در این تحقیق نتایج و نتیجه‌گیری و بحث ارائه می‌گردد.

مطالعاتی زیادی در زمینه حذف موانع تجاری در سطح جهان و نیز در ایران انجام شده است و اکثر قریب به اتفاق آنها از روش‌های تعادل عمومی بهره گرفته‌اند، چرا که هرگونه تغییر در موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای بر کل اقتصاد تاثیر گذار خواهد بود. از مطالعات داخلی می‌توان به مجاورحسینی و فیاض‌منش (۳۵)، مهرآرا و برخوردار (۳۲)، صادقی و همکاران (۴۲)، ذوقی‌پور و زیبایی (۵۲)، مصری‌نژاد (۳۳)، و از مطالعات خارجی می‌توان به موجان و ارمینکو (۳۷)، فرانئینو (۲۲)، چمینگوی و دسوز (۱۰)، فوگازا و مار (۲۳)، چن و همکاران (۱۱)، پرالی و همکاران (۴۰)، الش‌ناوی (۱۷) و اریرو و همکاران (۱۸) اشاره کرد. در این مطالعات نیز از مدل‌های کلان اقتصادی از جمله داده-ستانده (I-O)^۵، ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)^۶ و مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)^۷ به عنوان چهارچوب تحلیلی استفاده گردیده است. در همه مطالعات ذکر شده دو رویکرد قالب مدنظر قرار گرفته است: آزادسازی کامل و آزادسازی مرحله به مرحله‌ای. به طور کلی در هر یک از

5. Input-Output

6. Social accounting matrix

7. Computable General Equilibrium models

رویکردها چنانچه آزادسازی به صورت بخشی صورت پذیرد (در کشورهای در حال توسعه این نوع از آزادسازی به دلیل محدودیت منابع و عدم تمرکز بر منابع بیشتر مورد توجه است) تولید و اشتغال بخش مورد نظر در کوتاه مدت کاهش می‌یابد (۸) و چنانچه آزادسازی در بخش‌های مختلف و هم‌زمان صورت پذیرد نتایج متفاوتی را برای بخش‌های اقتصادی به دست می‌دهد.

در ادامه می‌توان به مطالعاتی همچون بانویی و همکاران (۶)، جهانگرد و حسینی (۲۷)، کائلو و همکاران (۱۳)، سونیس و همکاران (۴۶) و لنزن (۳۱) که با استفاده از جداول داده-ستانده به محاسبه پیوندهای پسین و پیشین و در نهایت تعیین بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران و جهان پرداخته‌اند اشاره کرد. اما ذکر یک مسئله ضروری است: در صورتی که یک بخش از حمایت نسبی قابل توجهی برخوردار باشد و همچنین از لحاظ پیوندهای پسین و یا پیشین بخش کلیدی محسوب گردد، اتخاذ سیاست‌های تعرفه‌ای در رابطه با بخش مورد نظر بایستی محتاطانه و آگاهانه صورت پذیرد و هر گونه تصمیم ناآگاهانه در این رابطه می‌تواند آثار سوء بر سایر بخش‌های اقتصادی داشته باشد؛ چراکه هرگونه سیاست غیرمناسب تعرفه‌ای می‌تواند علاوه بر اثر سوء آن بر خود بخش، به دلیل هم پیوندی بخشی، دارای اثرات سوء بر سایر بخش‌ها نیز باشد (۲۹). از این رو ارائه ضرایب پیوند پسین و پیشین در دو حالت وضع و حذف تعرفه بر واردات بخش کشاورزی یا هر بخش دیگری می‌تواند سیاست گذار را در اتخاذ سیاست‌های مناسب تعرفه‌ای یاری نماید. به بیان دیگر آیا پس از آزادسازی باز هم بخش کشاورزی جایگاه خود را به عنوان یک بخش اساسی و مولد که دارای اولویت سرمایه‌گذاری است، حفظ خواهد کرد یا خیر؟ جواب این سوال تضمین کننده آینده رشد و توسعه بخش کشاورزی در چشم انداز آزادسازی خواهد بود.

براساس آنچه از ادبیات تحقیق قابل استنباط است، روش تحقیق متناسب برای تحلیل اثر حذف موانع تعرفه‌ای بخش کشاورزی بر بخش‌های کلیدی اقتصاد، استفاده از جدول داده-ستانده تشخیص داده شد. در ادامه مطلب به تفصیل در مورد روش تحقیق بحث شده

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

است. پس از آن نتایج حاصل از مطالعه ارائه شده و در نهایت مطالعه با مرور کلی یافته‌های تحقیق جمع‌بندی شده است.

روش تحقیق

هنگامی که تغییری در قوانین تجارت بین‌الملل صورت می‌گیرد، مانند حذف موانع گمرکی، تأثیراتی بر یک بخش معین و یا بخش‌های معین دیگر می‌گذارد. اگرچه اثرات مستقیم بر بخش‌ها سریع‌تر قابل محاسبه است، اما وقتی فعالیت‌های اقتصادی متقابل فرض شوند، روشن است که اثر مستقیم بیانگر کل اثرات نخواهد بود، بدین ترتیب تعیین اثرات کل را می‌توان با استفاده از تحلیل داده-ستانده انجام داد (۲۷). تحلیل داده-ستانده‌ای یک روش سیستماتیک است که روابط متقابل بین بخش‌های مختلف اقتصادی را به صورت کمی بیان می‌کند و جدول داده-ستانده شرحی از جریان‌ات کالاها و خدمات را بین بخش‌های مختلف اقتصاد ملی و برای یک دوره زمانی مشخص بیان می‌کند. قلمرو وابستگی متقابل بخش‌ها که در پیوند پسین (BL)^۸ و پیوند پیشین (FL)^۹ نمود می‌یابد، به عنوان راهکار مناسبی برای رتبه‌بندی بخش‌ها به کار برده می‌شود (۳۹) و فعالیت‌ها یا صنایع دارای بالاترین پیوندهای پسین و پیشین، بخش‌های کلیدی تلقی می‌گردند، زیرا با تمرکز منابع تولیدی در این بخش‌ها، امکان ایجاد انگیزه بیشتر برای رشد تولید، درآمد و اشتغال در قیاس با دیگر شقوق تخصیص منابع فراهم می‌گردد (۲۷). به عبارت دیگر اگر میزان قابل ملاحظه‌ای از کالاهای تولیدی یک بخش به عنوان مصرف واسطه در بخش‌های دیگر به کار رود، گفته می‌شود که آن بخش در ارتباط پیشین با بخش‌های دیگر اقتصادی است. در دیگر حالت اگر یک بخش اقتصادی برای انجام فعالیت تولیدی خود به میزان قابل توجهی از کالاهای تولیدی بخش‌های دیگر نیاز داشته باشد، گفته می‌شود که آن بخش ارتباط پسین قابل توجهی با بخش‌های دیگر اقتصادی دارد

8. Backward Linkage

9. Forward Linkage

(۲۸). شناسایی بخش‌های کلیدی از این جهت اهمیت دارد که می‌تواند بخش‌های مناسب برای سرمایه‌گذاری در جهت افزایش تولید را معرفی کند. بنابراین انتخاب صنایع کلیدی و اولویت دادن به آنها، نه تنها در رشد پارامترهای مهم کلان اقتصادی اثر می‌گذارد، بلکه در نرخ تغییرات فنی کل اقتصاد نیز مؤثر است (۲۷). جداول داده-ستانده به‌طور کلی به سه ناحیه تقسیم می‌شوند: ناحیه یک که در جدول ۲ با نام حساب تولید یا ماتریس مبادلات بین بخشی شناخته می‌شود و میزان بده‌بستان‌های بین بخش‌های اقتصادی را نشان می‌دهد؛ ناحیه دو که در جدول فوق با نام سایر حساب‌ها یا تقاضای نهایی شناخته می‌شود و اجزای آن شامل مصرف خصوصی، مخارج دولت، سرمایه‌گذاری، صادرات و واردات با علامت منفی می‌باشد. سرجمع سطرهای ماتریس مبادلات بین بخشی یا همان تقاضای واسطه به علاوه تقاضای نهایی ستانده کل را به دست می‌دهد که بیانگر تقاضای بخش‌های اقتصادی از محصولات یک بخش خاص به عنوان نهاده می‌باشد؛ ناحیه سوم که در جداول داده-ستانده وجود دارد به ناحیه ارزش افزوده معروف است. اجزای این ناحیه شامل جبران خدمات کارکنان، خالص مالیات بر تولید و واردات، درآمد مختلط ناخالص و مازاد عملیاتی ناخالص می‌باشد. سرجمع ستون‌های ماتریس مبادلات بین بخشی یا جمع مصارف واسطه به علاوه ارزش افزوده، ستانده کل را به دست می‌دهد که بیانگر عرضه محصولات نظام اقتصادی به عنوان نهاده به یک بخش خاص می‌باشد.

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

جدول ۲. شمای کلی یک جدول داده- ستانده

ورودی‌ها → ↓ خروجی‌ها	حساب تولید		سایر حساب‌ها (تقاضای نهایی)					ستانده کل
	حساب تولید	Z_{11}	Z_{12}	c_1	g_1	cf_1	e_1	$-m_1$
	Z_{21}	Z_{22}	c_2	g_2	cf_2	e_2	$-m_2$	x_2
سایر حساب‌ها (ارزش افزوده)	ناحیه III							
	v_1	v_2						
ستانده کل	x_1	x_2	C	G	CF	E	M	

در این پژوهش مطابق جدول ۲، واردات به صورت یک بردار ستونی و با علامت منفی در ناحیه سایر حساب‌ها (ناحیه تقاضای نهایی) لحاظ شده است که علت آن سازگاری و هماهنگی محاسبه GNP به روش هزینه و درآمد بین نظام حسابداری کلان (حساب‌های ملی) و نظام حسابداری بخشی (جدول داده- ستانده) است. البته ایجاد سازگاری و هماهنگی فقط یک بعد مسئله را توضیح می‌دهد. وجه دیگری که به نظر قانع کننده‌تر و به واقعیت نزدیک‌تر است، وارداتی است که با تولید داخلی ادغام شده است (۵). بنابراین لحاظ کردن واردات با علامت منفی به طور تلویحی کسر میزان وارداتی است که در جدول مذکور وجود دارد (۴، ۱۲). با این حال، کسر واردات در صورتی امکان پذیر است که فرض شود کلیه واردات از جنس واردات رقابتی است و بدین ترتیب کاملاً جایگزین با تولید داخل است. با توجه به موارد

گفته شده، جهت محاسبه اثرات حذف موانع تعرفه‌ای بر تقاضای نهایی و ارزش افزوده و متعاقباً بر پیوندهای پسین و پیشین، این مطالعه طبق روال زیر انجام گرفته است. در ذیل ابتدا پیوندهای پسین و پیشین تشریح گردیده و سپس با علم بر چگونگی لحاظ واردات در جدول داده-ستانده که پیشتر بیان شد، روش تعیین پیوندها و اثر حذف تعرفه‌ها بر آن ارائه شده است.

پیوند پسین (طرف تقاضای اقتصاد) به طور کلی اثر تغییرات تقاضای نهایی را بر ساختار تولیدی بخش‌های مختلف اقتصاد نشان می‌دهد و پیوند پسین نرمال شده در واقع متوسط نیازهای واسطه مستقیم و غیرمستقیم هر فعالیت را به متوسط کل نظام اقتصادی به ازای افزایش یک واحد تقاضای نهایی نمایان می‌کند. پیوند پیشین (طرف عرضه اقتصاد) در واقع، تغییرات بالقوه عوامل اولیه را بر سیستم تولیدی آشکار می‌نماید و از آنجا که در این نوع روش‌ها هدف برقراری ارتباط سازنده بین عوامل اولیه (ارزش افزوده) با سیستم تولیدی است، چنین پیوندهایی را پیوندهای پیشین طرف عرضه اقتصاد می‌نامند (۶).

گفتنی است که به رغم وجود اتفاق نظر اساسی در مورد اهمیت پیوندهای پسین و پیشین در بین بخش‌های اقتصادی، به منظور گسترش تحرک رشد اقتصادی بخش‌ها، توافق کلی در مورد راه‌های تشخیص بخش‌های کلیدی در متون اقتصادی وجود ندارد و روش‌های متعددی از جمله روش چنری و واتانابه^{۱۰}، راسموسن^{۱۱}، روش فرضیه حذف^{۱۲}، روش ریشه‌های مشخصه^{۱۳} و روش کشش داده-ستانده^{۱۴} در متون نظری و عملی اقتصاد مطرح شده است (۲۸). تمام روش‌ها و الگوهایی که نام برده شد، اساساً بر مبنای ماتریس‌های ضرایب مستقیم و غیرمستقیم و یا ماتریس معکوس لئونتیف اندازه‌گیری می‌شوند. اصلی‌ترین محدودیت این الگوها در آن است که اگرچه پیوند پسین با روح الگوی تقاضامحور لئونتیف هم‌خوانی دارد،

10. Chenery and Watanabe
11. Rasmusen
12. Extraction hypothesis
13. Eigen value
14. Input-output elasticity

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

اما در محاسبه پیوند پیشین لازم است طرف عرضه مدنظر قرار گیرد (۲۸). بسیاری از پژوهشگران تردید دارند که پیوندهای پسین و پیشین بخش‌های مختلف اقتصاد را بتوان فقط بر مبنای طرف تقاضای اقتصاد محاسبه و تحلیل نمود (۲۴، ۲، ۳۴، ۴، ۲۵، ۱۵، ۱۴). تکیه بر الگوهای عرضه محور گش برای شناسایی پیوند پیشین دست کم این مزیت را دارد که ماتریس‌های ضرایب مستقیم، مستقیم و غیرمستقیم (ماتریس معکوس گش) آن بر مبنای بخش فروشنده (بخش عرضه کننده) محاسبه می‌شوند. بنابراین، برعکس چالش‌های اساسی محاسبه پیوند پیشین با الگوی تقاضا محور لئونتیف، پیوند پیشین در الگوی عرضه محور گش کاملاً منطبق بر تعریف واقعی پیوند پیشین است (۲۸). البته هدف پژوهش حاضر لزوماً یافتن بخش کلیدی نیست، بلکه تحلیل اثرات بالقوه حذف موانع تعرفه‌ای بخش کشاورزی بر تغییرات پیوندهای پسین و پیشین بخش‌های اقتصاد ایران و خصوصاً بخش کشاورزی است، لذا روش خاصی که در شناسایی بخش کلیدی تمایز ایجاد نماید مدنظر نمی‌باشد. روش مورد استفاده این تحقیق جهت تعیین پیوندها و سپس بخش کلیدی، الگوهای تقاضا محور لئونتیف (LDM)^{۱۵} و عرضه محور گش (GSM)^{۱۶} است به طوری که جهت تعیین پیوندهای پسین و پیشین از الگوی تقاضا محور لئونتیف و عرضه محور گش استفاده گردید. الگوی LDM تنها به منظور اندازه‌گیری BL و شاخص‌های مرتبط به آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. در یک اقتصاد n بخشی رابطه مقداری تراز تولیدی در LDM به صورت زیر بیان می‌شود (۲۸).

$$\rightarrow x = Ax + f \quad x = Ze + f \quad (1)$$

که در آن x بردار ستونی تولید ناخالص، Z ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی، e بردار ستونی با عناصر واحد، A ماتریس ضرایب فنی و f بردار ستونی تقاضای نهایی (مازاد تولید و یا تولید ناخالص) است. از رابطه ۱ بردار تولید x به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$X = (I - A)^{-1}f \quad (2)$$

15. Leontief Demand Model

16. Gosh Supply Model

در رابطه ۲، $(I - A)^{-1}$ به ماتریس معکوس لئونتیف معروف است. بر مبنای روابط ۱ و ۲ می‌توان BL مستقیم (DBL)^{۱۷} و BL مستقیم و غیرمستقیم (DIBL)^{۱۸} را، که به ترتیب از جمع ستونی ماتریس‌های A و معکوس لئونتیف به دست می‌آیند، به صورت زیر اندازه‌گیری نمود (۲۸):

$$DBL = e'A \quad (۳)$$

$$DIBL = e'(I - A)^{-1} \quad (۴)$$

در روابط ۳ و ۴ هر دو بر پایه بخش تقاضاکننده، که مبنای اصلی LDM را تشکیل می‌دهند، تفسیر می‌شوند؛ اولی بر مبنای ارزش یک واحد تولید و دومی بر مبنای آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم افزایش یک واحد تقاضای نهایی بخش و با فرض ثبات تغییرات تقاضای نهایی بخش‌های دیگر در یک زمان نسبت به افزایش تولید آن بخش در کل اقتصاد است. با تقسیم هر یک از اجزای ناحیه ۱ جدول داده-ستانده یعنی x_{ij} بر تقاضای کل x_i ، ماتریس ضرایب مستقیم تولید β حاصل می‌شود. b_{ij} نیز میزان عرضه بخش j به بخش i را نشان می‌دهد (۲۸):

$$b_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i} \quad (۵)$$

$$\beta = [x_i]^{-1} [x_{ij}] \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (۶)$$

که در آن، $[x_i]^{-1}$ یک ماتریس قطری است که درایه‌های قطر اصلی آن را اجزای تقاضای کل x_i و سایر درایه‌های آن صفر است. از طرف دیگر، رابطه ارزشی تراز تولید در GSM را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

$$x = e'Z + v' \quad (۷)$$

$$x' = x' \beta + v' \quad (۸)$$

17. Direct Backward Linkage

18. Direct Indirect Backward Linkage

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

که در آن، β ، x' و v' به ترتیب بردار سطری تولید ناخالص، ماتریس ضرایب مستقیم تولید و بردار سطری عوامل تولید (ارزش افزوده) هستند. درایه‌های ماتریس ضرایب مستقیم تولید نشان می‌دهند که به ازای ارزش کل تولید بخش i ام (بخش عرضه کننده) چه میزان از آن در فرایند تولیدی بخش‌های دیگر اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بر عکس ضرایب فنی A ، که در آن نهاده‌های واسطه‌ای ثابت است، در این ماتریس، ستانده‌ها (تولید)، ثابت فرض می‌شود. بر مبنای این فرض رابطه ۸ را می‌توان به صورت زیر بیان نمود (۲۸):

$$x' = v'(I - \beta)^{-1} = v'G \quad (9)$$

$$G = (I - \beta)^{-1}$$

که ماتریس G ماتریس معکوس گش (ماتریس ضرایب فزاینده عرضه محور) نامیده می‌شود. بر مبنای روابط ۵ و ۹، FL مستقیم (DFL)^۹ و FL مستقیم و غیر مستقیم ($DIFL$)^{۱۰} را، که به ترتیب از جمع سطری ماتریس‌های β و G اندازه‌گیری می‌شوند، می‌توان به صورت زیر محاسبه نمود (۲۸):

$$DFL = \beta e \quad (10)$$

$$DIFL = Ge \quad (11)$$

رابطه ۱۰ تخصیص یا توزیع تولید یک بخش را به بخش‌های دیگر به ازای یک واحد تولید آن نشان می‌دهد و رابطه ۱۱ آثار و تبعات مستقیم و غیرمستقیم تحمیل یک واحد ارزش افزوده یک بخش را بر افزایش تولید آن بخش در کل اقتصاد آشکار می‌سازد. محاسبه پیوندهای پسین و پیشین با استفاده از روش‌های گفته‌شده در حالت معمول بوده است یعنی اینکه براساس شاخص‌های گفته شده افزایش تولیدات هر بخش بدون مقایسه با سایر بخش‌ها بررسی می‌شود. لذا نمی‌توان نسبت افزایش تولیدات بخش‌ها را مورد سنجش قرار داد. از این رو برای مقایسه پیوندهای پسین و پیشین هر بخش نسبت به عملکرد متوسط کل اقتصاد از

19. Direct Forward Linkage

20. Direct Indirect Forward Linkage

پیوندهای پسین و پیشین نرمال شده استفاده می‌گردد. در این حالت اگر پیوندهای پسین و پیشین بخشی بزرگ‌تر از یک باشد، گفته می‌شود که این بخش نسبت به متوسط نظام اقتصادی توانسته است تولیدات و متعاقباً ارزش ریالی بیشتری ایجاد نماید. لذا جهت محاسبه پیوندهای پسین و پیشین نرمال شده به صورت زیر اقدام می‌گردد:

که $DIBL_n$ بیانگر پیوند پسین نرمال شده و $DIFL_n$ بیانگر پیوند پیشین نرمال شده می‌باشد:

$$DIBL_n = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (I-A)^{-1}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (I-A)^{-1}} \quad (i = 2, \dots, n) \quad (12)$$

$$DIFL_n = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (I-\beta)^{-1}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (I-\beta)^{-1}} \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (13)$$

در باب چگونگی تأثیر حذف تعرفه بر ارتباطات بین بخشی، هنگامی که موانع تعرفه‌ای حذف شوند، تقاضای نهایی و ارزش افزوده دچار تغییراتی می‌گردند که این تغییرات سبب تغییر در ستانده می‌شوند و متعاقباً تغییراتی را در پیوندهای پسین و پیشین بخش‌ها ایجاد می‌کنند. تعرفه بر واردات، قیمت پرداختی مصرف‌کننده و قیمت دریافتی تولیدکننده را بالاتر از قیمت‌های جهانی افزایش می‌دهد (۲۲)؛ به عبارت دیگر، وضع تعرفه منجر به تخصیص درآمد از مصرف‌کنندگان به تولیدکنندگان و دولت می‌شود (۳۲). از طرف دیگر، دولت با عدم دریافت مالیات از بخش کشاورزی به صورت غیرمستقیم این منافع را به بخش کشاورزی پرداخت می‌نماید. در شرایط آزادسازی تجاری بخش کشاورزی، این میزان درآمد با کاهش قیمتی که در محصولات وارداتی صورت می‌پذیرد به منابع اولیه بر می‌گردد. بدین ترتیب با افزایش درآمد دولت و مردم، مخارج مصرفی دولت (g) و مصرف خصوصی (c)، که اجزای تقاضای نهایی را تشکیل می‌دهند، افزایش می‌یابد (سوری، ۱۳۸۳). در نتیجه افزایش تقاضای نهایی برای محصولات یک بخش خاص، این بخش برای تأمین نهاده‌های مورد نظر که بتواند به تقاضای ایجاد شده پاسخ بدهد باید نهاده‌های تولیدی مثل نیروی کار را در شرایط رقابتی با

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

هزینه بیشتری تأمین نماید، لذا ارزش افزوده افزایش می‌یابد و این افزایش منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی می‌شود (۴۷).

با توجه به موارد گفته شده، به لحاظ تئوری‌های تجارت بین‌الملل، افزایش تقاضای نهایی و ارزش افزوده محرز گردید. اما در باب چگونگی این تغییرات در جدول داده-ستانده دیانباخر و لوس (۱۵)، در بررسی ساختاری تغییرات صورت گرفته در بردارهای هزینه نیروی کار، واردات و به طور کلی مواردی از این دست، که در قسمت ارزش افزوده (قسمت سوم جدول داده-ستانده) جای دارند، نشان دادند که تغییرات صورت گرفته در بردارهای مذکور در دو مقطع، دو دوره زمانی و یا دو حالت متفاوت (مثلاً اتخاذ یک سیاست اقتصادی) با تغییر در ماتریس مبادلات بین بخشی، تقاضای نهایی و بردار هزینه داده می‌شوند:

$$\Delta Y = Y \left(\text{حذف تعرفه} \right) - Y \left(\text{وضع تعرفه} \right) \quad (14)$$

$$Y = \hat{u}x \quad (15)$$

که در رابطه بالا:

$$X = (I - A)^{-1}f$$

همچنین \hat{u} بیانگر بردار هزینه است:

$$\Delta Y = \Delta \hat{u} \Delta x \quad (16)$$

$$\Delta Y = \hat{u} \left(\text{حذف تعرفه} \right) L \left(\text{حذف تعرفه} \right) f \left(\text{حذف تعرفه} \right) - \hat{u} \left(\text{وضع تعرفه} \right) L \left(\text{وضع تعرفه} \right) f \left(\text{وضع تعرفه} \right)$$

حال چنانچه Y یکی از اجزای ارزش افزوده در نظر گرفته شود، برای بررسی تغییرات آن در اثر هر نوع سیاست اقتصادی باید تغییرات پارامترهای سمت راست معادله ۱۶ مورد بررسی قرار گیرد. محاسبه تغییرات L به دلیل اینکه در کوتاه مدت ثابت فرض شده است (۴۷)، (۴۸) و همچنین نیاز به ماتریسی می‌باشد که مبادلات بین بخشی را پس از حذف تعرفه نشان دهد، عملاً ممکن نیست. بدین ترتیب این پارامتر ثابت در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه دو پارامتر دیگر نیز بر اساس روش ارائه شده در گزارش جدول داده-ستانده (۴۱) به صورتی که

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵

در ادامه گفته می‌شود، مقدار این پارامترها در شرایط حذف تعرفه محاسبه می‌گردد. لازم به ذکر است میزان این پارامترها در شرایط وضع تعرفه بر واردات همان اعداد متناظر در جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

در ارتباط با چگونگی محاسبه تغییرات ایجاد شده در پیوندها می‌توان گفت که در مدل‌های تعادل عمومی برای بررسی اثرات سیاست‌های اقتصادی مثل حذف تعرفه بر واردات بخش‌ها، ابتدا یک‌بار خروجی‌های به دست آمده در حالت عادی ثبت می‌شود و سپس در حالت اعمال سیاست مورد نظر به مدل، نتایج جدید با نتایج قبلی مقایسه و میزان تغییرات محاسبه می‌گردد (۱). بدین ترتیب به دو جدول داده-ستانده نیاز است: یکی در حالت معمول که تعرفه بر واردات وضع شده و دیگری در حالتی که تعرفه حذف و در نهایت میزان تغییرات به وجود آمده محاسبه گردیده است. از آنجا که جدول داده-ستانده مورد استفاده فاقد سطر تعرفه بر واردات بوده، بر اساس مبانی جدول داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی ایالات متحده (۳۴)، یک سطر و ستون در قسمت اجزای ارزش افزوده و تقاضای نهایی تعبیه گردید و متناسب با مسئله تحقیق، که تعرفه بر واردات بخش کشاورزی است، منافع حاصل از وضع تعرفه تفکیک و در درایه‌های مربوطه به بخش مورد نظر قرار داده شد. بنابراین تراز جدول داده-ستانده نیز به هیچ وجه دچار مشکل نگردید. لازم به ذکر است فرج‌زاده و بخشوده (۲۰) در مطالعه‌ای به همین شکل موانع غیر تعرفه‌ای را محاسبه نموده و به صورت یک بردار به ماتریس حسابداری اجتماعی مورد مطالعه اضافه نمودند. گفتنی است محاسبه موانع تعرفه‌ای و حتی غیرتعرفه‌ای و اعمال آنها به جدول داده-ستانده موجب افزایش ستانده کل می‌گردد (۳۵). بدین ترتیب با افزایش ستانده کل و ثابت بودن ماتریس مبادلات بین بخشی که قطعاً در کوتاه مدت ثابت است و یا تغییرات ناچیزی دارد انتظار می‌رود پیوندهای بین بخشی کاهش یابد که در ادامه بحث خواهد شد.

آخرین جداول داده - ستانده آماری کشور مربوط به سال ۱۳۸۰ است و در دسترس نبودن یک جدول داده-ستانده به‌هنگام، انجام پژوهش‌های مرتبط با این حوزه را با مشکل

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

جدی مواجه کرده است. از این رو، دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس برای تأمین نیازهای خود و سایر کاربران این جداول، به‌هنگام‌سازی جداول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ را در دستور کار خود قرار داده است. در این راستا، در سال ۱۳۹۱، جداول به‌هنگام شده برای سال ۱۳۸۵ و در سال ۱۳۹۴، جداول به‌هنگام شده برای سال ۱۳۹۰، تهیه و ارائه شد. در تحقیق حاضر از جدول داده-ستانده ۷۱×۷۱ بخش در بخش سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی استفاده شد. علاوه بر این، آمار واردات گمرک جمهوری اسلامی ایران برای سال ۱۳۹۰ و کتاب تعرفه سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های بازرگانی نیز مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج و بحث

جهت محاسبه میزان تعرفه کالاهای وارداتی در بخش کشاورزی، آمار واردات کلیه کالاها به گمرکات ایران در سال ۱۳۹۰ از سایت گمرک جمهوری اسلامی ایران دریافت شد. در این سال، ۵۴۷۳ قلم کالا با کد ۸ رقمی HS مشخص شده برای هر قلم کالا، وارد کشور شده بود اما در جداول داده-ستانده، واردات هر بخش نه بر طبق کدهای واردات HS بلکه بر اساس طبقه بندی بین المللی ISIC منظور شد. لذا در این مرحله معادل‌سازی کدهای HS به کدهای ISIC صورت گرفت و از بین ۵۴۷۳ قلم کالا ۴۴ قلم کالا در زیر بخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار، ۲۵ قلم کالا در زیربخش جنگلداری، ۱۲۷ قلم کالا در زیربخش زراعت و باغداری و ۱۴ قلم کالا در زیربخش ماهی‌گیری و در مجموع ۲۱۰ قلم کالا برای بخش کشاورزی از مجموع واردات سال ۱۳۹۰، شناسایی گردید. بعد از معادل‌سازی و مشخص شدن واردات بخش کشاورزی، بر اساس کتاب تعرفه سال ۱۳۹۰، نرخ تعرفه بر طبق کدهای ۸ رقمی HS برای کالاهای وارداتی بخش کشاورزی منظور و نرخ تعرفه موزون و تعرفه ساده برای بخش کشاورزی محاسبه گردید. بدین ترتیب منافع حاصل از وضع تعرفه بر واردات بخش کشاورزی ۹۴۹۹/۴۵ (میلیارد ریال) است. این ارزش تعرفه موزون است و نرخ تعرفه موزون طبق فرمولی که در گزارش سازمان تجارت جهانی

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵

آمده است از حاصل تقسیم منافع حاصل از وضع تعرفه یا همان ارزش تعرفه موزون بر کل ارزش واردات به دست می آید که در واقع بسته به ارزش واردات هر کالا می تواند وزنهای متفاوتی را داشته باشد. میانگین تعرفه موزون برابر با ۱۵/۱۴ درصد محاسبه شد. این میزان تعرفه در شرایطی است که WTO این رقم را طبق جدول ۱، ۱۴/۹ درصد اعلام نموده است.

جدول ۳. تغییرات در تقاضای نهایی در اثر حذف موانع تعرفه‌ای (میلیارد ریال)

فعالیت	تقاضای نهایی در حالت وضع تعرفه	تقاضای نهایی در حالت حذف تعرفه	درصد تغییرات در تقاضای نهایی
زراعت و باغداری دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار	۲۷۵۴۳۵/۴۶	۲۸۴۳۲۱/۳۷	۳/۲۳
جنگلداری	۱۵۶۵/۰۴	۱۶۰۴/۴۸	۲/۵۲
ماهگیری	۲۴۵۰۷/۹۳	۲۴۵۱۷/۰۴	۰/۰۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۳، در حالتی که تعرفه بر واردات بخش کشاورزی وجود داشته باشد، ارزش تقاضای نهایی زیربخش زراعت و باغداری ۲۷۵۴۳۵/۴۶ میلیارد ریال است که پس از حذف موانع تعرفه‌ای، این ارزش به ۲۸۴۳۲۱/۳۷ میلیارد ریال می‌رسد؛ یعنی با حذف این موانع، تقاضای نهایی بخش زراعت و باغداری ۳/۲۳ درصد رشد پیدا می‌کند. این افزایش در تقاضای نهایی، ارزش ستانده بخش زراعت و باغداری را از ۴۸۰۷۶۲/۷۳ به ۴۸۹۶۴۸/۶۳ میلیارد ریال افزایش می‌دهد، یعنی به اندازه ۱/۸۵ درصد رشد ارزش ستانده این بخش را موجب می‌شود که متعاقباً در جدول ۵ تشریح گردیده است. برای سایر بخش‌ها نیز به همین ترتیب خواهد بود به طوری که تقاضای نهایی بخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار به میزان ۰/۵۰ درصد رشد را نشان می‌دهد و متعاقباً منجر به ۰/۱۶ درصد

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

رشد در ارزش ستانده این بخش می‌گردد. ارزش تقاضای نهایی بخش جنگلداری از ۱۵۶۵/۰۴ (میلیارد ریال) به ۱۶۰۴/۴۸ افزایش می‌یابد که رشد ۲/۵۲ درصد در تقاضای نهایی آن، ستانده این بخش را ۰/۵۱ درصد افزایش می‌دهد. در نهایت برای بخش ماهیگیری رشد تقاضای نهایی ۰/۰۴ درصدی منجر به ۰/۰۳ درصد رشد ستانده بخش مذکور می‌گردد. آنچه به طور کلی در تحلیل جداول ۳ و ۵ می‌توان بیان نمود، رشد تقاضای نهایی و متعاقباً رشد در ستانده هر یک از زیربخش‌های بخش کشاورزی است که به صورت یک بخش مستقل در کل اقتصاد ایران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. افزایش ارزش ستانده در اثر حذف موانع تعرفه‌ای در هر یک از بخش‌ها موجب کوچک‌تر شدن پیوندهای پیشین این بخش‌ها با سایر بخش‌ها می‌شود که در جداول ۶ و ۷ گزارش شده است. اما پیش از آنکه به تجزیه و تحلیل جدول پیوندها پرداخته شود، بررسی تغییرات در اجزای ارزش افزوده و ستانده نیز مفید خواهد بود.

جدول ۴. تغییرات در ارزش افزوده در اثر حذف موانع تعرفه‌ای (میلیارد ریال)

درصد تغییرات در ارزش افزوده	ارزش افزوده در		فعالیت
	حذف تعرفه	وضع تعرفه	
۶۰/۲	۳۴۹۸۳۵/۳۴	۳۴۰۹۴۹/۴۳	زراعت و باغداری
۰/۳۹	۱۴۴۱۱۹/۵۰	۱۴۳۵۵۴/۴۹	دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار
۰/۷۶	۵۲۰۵/۱۱	۵۱۶۵/۶۸	جنگلداری
۰/۰۵	۱۶۷۵۱/۰۳	۱۶۷۴۱/۹۲	ماهیگیری

مأخذ: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول ۴، با حذف موانع تعرفه‌ای، ارزش افزوده بخش زراعت و باغداری از ۳۴۰۹۴۹/۴۳ میلیارد ریال به ۳۴۹۸۳۵/۳۴ میلیارد ریال افزوده خواهد شد که نشان دهنده رشدی معادل با ۲/۶۰ درصد است. با افزایش ارزش افزوده، مطابق جدول ۵، ارزش ستانده این بخش

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵

از ۴۸۰۷۶۲/۷۳ میلیارد ریال به ۴۸۹۶۴۸/۶۳ میلیارد ریال افزایش می‌یابد که رشد ۱/۸۴ درصدی را در ارزش ستانده بخش مذکور نشان می‌دهد. بخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار پس از حذف موانع تعرفه‌ای رشد ۰/۳۹ درصد را در ارزش افزوده نشان می‌دهد و متعاقباً منجر به رشد ۰/۱۶ درصدی در ارزش ستانده این بخش می‌گردد. به همین ترتیب حذف این موانع برای بخش‌های جنگلداری و ماهیگیری رشدهای ۰/۷۶ و ۰/۰۵ درصد را در ارزش افزوده و ۰/۵۰ و ۰/۰۳ درصد را در ارزش ستانده این بخش‌ها ایجاد می‌نماید.

با توجه به جدول ۵، افزایش در ارزش ستانده، پیوندهای پسین را مطابق گزارش مندرج در جداول ۶ و ۷، کوچک‌تر می‌نماید و نشان می‌دهد بخش کشاورزی (شامل همه زیربخش‌ها به جز ماهیگیری) در تولید محصولات خود از محصولات سایر بخش‌ها به عنوان نهاده با هزینه بیشتری نسبت به قبل استفاده کرده است. یعنی با حذف موانع تعرفه‌ای هزینه تولیدات بخش کشاورزی بیشتر می‌شود. لذا پیوند پسین این بخش دچار کاهش می‌شود.

جدول ۵. تغییرات در ارزش ستانده کل در اثر حذف موانع تعرفه‌ای (میلیارد ریال)

فعالیت	ستانده کل در حالت وضع تعرف	ستانده کل در حالت حذف تعرفه	درصد تغییرات در ستانده کل
زراعت و باغداری دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار	۴۸۰۷۶۲/۷۳	۴۸۹۶۴۸/۶۳	۸۴/۱
جنگلداری	۷۷۴۳/۵۵	۷۷۸۲/۹۹	۰/۵
ماهیگیری	۲۸۱۷۶/۴۲	۲۸۱۸۵/۵۲	۰/۰۳
اقتصاد	۱۰۰۸۳۲۱۷/۵۶	۱۰۰۹۲۷۱۷	۰/۰۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به عبارت دیگر ستون‌ها در جداول داده-ستانده میزان نیاز یا خریدهای هر یک از گروه‌های تولیدی را در قالب هزینه‌های واسطه‌ای و نیز ارزش افزوده (هزینه نهاده‌های اولیه یا

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

عوامل تولید) به نمایش می‌گذارد (۳۸). بدین ترتیب هنگامی که تعرفه بر واردات بخشی حذف می‌گردد این بخش برای تأمین نهاده‌های مورد نیازش در رقابت قرار می‌گیرد و ناچار می‌شود، یا نهاده‌ها را با هزینه بیشتری تأمین کند یا از این نهاده‌ها کمتر استفاده نماید که شرح هر کدام از این رویدادها از آن جهت که جداول داده-ستانده ارزشی هستند به درستی مشخص نیست، اما آنچه مسئله این تحقیق است، اثرات کل می‌باشد که نشان می‌دهد پیوندهای بین بخشی بخش مذکور با سایر بخش‌ها کاهش می‌یابد. لازم به ذکر است در صورتی که ماتریس مبادلات بین بخشی دچار تغییرات شود این پیوندها را دچار تغییر می‌نماید اما از آنجا که این اتفاق لاقلاً در کوتاه مدت کمتر رخ می‌دهد، ثابت فرض شد. لذا در اینجا تأکید می‌گردد که این اتفاقات در کوتاه مدت قطعی است اما در بلند مدت احتمالاً نتایج دیگری حاصل شود. همچنین با توجه به این جدول، در اثر حذف تعرفه بر واردات بخش کشاورزی، ارزش ستانده اقتصاد از ۱۰۰۸۳۲۱۷/۵۶ میلیارد ریال به ۱۰۰۹۲۷۱۷ میلیارد ریال می‌رسد و رشد ۰/۰۹ درصد را در ارزش ستانده اقتصاد ایجاد می‌نماید. در جداول ۶ و ۷، نتایج مهمی از ارتباطات بین بخشی، که وجه ممیز مدل‌های کلان بخشی از مدل‌های کلان است، مشاهده می‌شود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و هفتم، شماره ۱۰۵

جدول ۶. تغییرات در پیوندهای پسین

ردیف	نام محصول / رشته فعالیت	پیوند پسین نرمال شده در حالت وضع تعرفه	پیوند پسین نرمال شده در حالت حذف تعرفه	درصد تغییرات در پیوند پسین نرمال
۱	زراعت و باغداری	۰/۸۹۰۹۵	۰/۸۸۵۱۶	-۰/۶۵۰۰۱
۲	دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار	۱/۲۲۷۲۳	۱/۲۲۴۹۰	-۰/۱۸۹۲۴
۳	جنگلداری	۰/۹۱۳۸	۰/۹۱۴۵۳	-۰/۲۰۲۲۱
۴	ماهگیری	۱/۰۴۷۹۶	۱/۰۴۷۹۶	۰/۰۰۰۰۵
۵	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۱/۴۳۸۶۶	۱/۴۳۶۸۷	-۰/۱۲۳۹۲
۶	ساخت محصولات از توتون و تنباکو	۰/۹۸۴۶۲	۰/۹۸۳۰۹	-۰/۱۵۴۸۲
۷	ساخت منسوجات	۱/۳۰۵۰۱	۱/۳۰۴۶۰	-۰/۰۳۱۲۹
۸	ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز	۱/۲۲۴۴۳	۱/۲۲۴۵۱	۰/۰۰۶۴۵
۹	دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی	۱/۲۸۲۷۰	۱/۲۸۲۵۹	-۰/۰۰۸۱۶
۱۰	ساخت چوب و محصولات چوبی	۱/۱۸۷۰۲	۱/۱۸۷۱۷	۰/۰۱۲۱۵
۱۱	ساخت کاغذ و محصولات کاغذی	۱/۳۵۹۵۵	۱/۳۵۹۷۵	۰/۰۱۴۷۰
۱۲	آب	۱/۰۲۶۵۲	۱/۰۲۶۷۷	۰/۰۲۵۱۹
۱۳	رستوران	۱/۱۲۳۵۶	۱/۱۲۳۱۲	-۰/۰۳۸۸۷
۱۴	حمل و نقل جاده ای	۰/۸۸۸۹۰	۰/۸۸۹۱۴	۰/۰۲۷۲۲
۱۵	بانک	۰/۸۵۲۷۲	۰/۸۵۲۹۴	۰/۰۲۵۶۴
۱۶	سایر واسطه گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی آنها	۰/۶۸۴۹۲	۰/۶۸۴۴۸	-۰/۰۲۷۹۶
۱۷	دامپزشکی	۰/۸۸۶۳۴	۰/۸۸۶۵۷	۰/۰۲۵۹۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

با توجه به نتایج مندرج در جداول ۶ و ۷، پیوندهای پسین و پیشین سه زیربخش زراعت و باغداری؛ دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار؛ و جنگلداری کاهش خواهد یافت و زیربخش ماهیگیری هم در پیوند پسین و هم در پیوند پیشین نرمال شده افزایش می یابد. برای سایر بخش‌ها نیز به کاهش در پیوندهای پسین بخش‌های ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، ساخت محصولات از توتون و تنباکو، ساخت منسوجات، ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز و دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی و رستوران به میزان ۰/۱۲، ۰/۱۵، ۰/۰۳، ۰/۰۰۸۱، ۰/۰۳۸ و ۰/۰۳ درصد می‌توان اشاره نمود که ناشی از نقش بخش کشاورزی در تأمین نهاده‌های مورد نیاز این بخش‌ها می‌باشد.

جدول ۷. تغییرات در پیوندهای پیشین

ردیف	نام محصول / رشته فعالیت	پیوند پیشین نرمال شده در حالت وضع تعرفه	پیوند پیشین نرمال شده در حالت وضع تعرفه	درصد تغییرات در پیوند پیشین نرمال
۱	زراعت و باغداری	۱/۰۲۳۷۶	۱/۰۱۲۳۴	-۰/۸۲۱۷۴
۲	دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و...	۱/۲۲۰۶۹	۱/۲۱۹۷۳	-۰/۰۷۸۰۳
۳	جنگلداری	۱/۶۲۸۸۷	۱/۶۲۲۳۴	-۰/۴۰۰۵۴
۴	ماهیگیری	۰/۶۹۷۷۶	۰/۶۹۸۰۰	۰/۰۳۴۴۰
۵	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها	۰/۸۵۳۶۴	۰/۸۵۳۸۲	۰/۰۲۰۹۵
۶	ساخت محصولات از توتون و تنباکو	۰/۵۹۵۷۴	۰/۵۹۵۹۹	۰/۰۴۲۱۹
۷	ساخت منسوجات	۱/۱۲۶۳۷	۱/۱۲۶۵۲	۰/۰۱۲۹۵
۸	ساخت پوشاک، عمل آوری و رنگ کردن خز	۰/۹۲۲۶۶	۰/۹۲۲۹۵	۰/۰۳۱۹۴
۹	دباغی و پرداخت چرم و سایر محصولات چرمی	۰/۹۵۱۶۰	۰/۹۵۱۸۱	۰/۰۲۱۲۱۵
۱۰	ساخت چوب و محصولات چوبی	۱/۴۳۷۰۷	۱/۴۳۷۲۵	۰/۰۱۲۶۹
۱۱	ساخت کاغذ و محصولات	۱/۸۶۷۳۸	۱/۸۶۷۶۶	۰/۰۱۴۶۰
۱۲	آب	۱/۲۴۷۴۱	۱/۲۴۵۸۳	-۰/۱۲۶۶۷
۱۳	رستوران	۰/۷۴۶۳۲	۰/۷۴۶۵۷	۰/۰۳۴۱۳
۱۴	حمل و نقل جاده ای	۱/۱۰۱۳۳	۱/۱۰۱۴۹	۰/۰۱۵۳۰
۱۵	بانک	۱/۳۱۴۳۱	۱/۳۱۴۳۱	۰/۰۰۰۳۰
۱۶	سایر واسطه‌گری‌های مالی	۱/۱۸۲۵۲	۱/۱۸۲۵۲	-۰/۰۰۰۵۷
۱۷	دامپزشکی	۱/۰۱۹۶۸	۱/۰۱۹۵۹	-۰/۰۰۸۱۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به عبارت دیگر، هنگامی که کاهش در پیوندهای پسین بخش کشاورزی صورت می‌گیرد، در پیوندهای پیشین این بخش هم کاهش صورت خواهد گرفت و در واقع در اثر استفاده کمتر از نهاده، محصول کمتری هم به عنوان نهاده در اختیار سایر بخش‌ها قرار می‌دهد. بدین ترتیب بخش‌های مذکور دچار کاهش در پیوندهای پسین خود می‌شوند. اما با حذف موانع تعرفه‌ای، پیوندهای پیشین بخش‌های آب، سایر واسطه‌گری‌های مالی و فعالیت‌های جنبی و دامپزشکی به میزان ۰/۱۲، ۰/۰۰۰۵ و ۰/۰۰۸۱ درصد کاهش می‌یابد. کاهش در پیوندهای پیشین نشان می‌دهد که بخش‌های مذکور قبل از حذف تعرفه بر واردات، تأمین‌کننده نهاده‌های مورد نیاز بخش‌ها (برای مثال بخش کشاورزی) بوده‌اند و با حذف این موانع، پیوندهای پیشین این بخش‌ها کاهش می‌یابد. در واقع بخش‌های مذکور محصولات یا خدمات خود را به عنوان نهاده در اختیار بخش کشاورزی قرار می‌دادند که هم‌زمان با کاهش پیوندهای پسین بخش کشاورزی، پیوندهای پیشین این بخش‌ها نیز کاهش یافته است.

لازم به ذکر است اعمال شوک تعرفه‌ای سایر بخش‌ها را به نوبه خود تحت تأثیر قرار می‌دهد که به دلیل تمرکز این تحقیق بر بخش کشاورزی از گزارش آن خودداری شده است. همچنین در خلال انجام این تحقیق نگاهی به تعیین بخش کلیدی نیز سودمند خواهد بود. در واقع اگر پیوندهای پسین و پیشین نرمال شده بخشی بزرگ‌تر از یک باشد، آن بخش به عنوان یک بخش کلیدی در اقتصاد شناخته می‌شود. پیش از حذف بالقوه تعرفه بر واردات بخش کشاورزی، بخش‌های کلیدی اقتصاد، طبق جدول داده-ستانده سال ۱۳۹۰، شامل ۱۳ بخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار؛ انتشار، چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده؛ ساخت کک، فراورده‌های حاصل از تصفیه نفت و سوخت‌های هسته‌ای؛ ساخت مواد شیمیایی و محصولات شیمیایی؛ ساخت محصولات از لاستیک و پلاستیک؛ ساخت سایر محصولات کانی غیر فلزی؛ ساخت فلزات اساسی؛ ساخت محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین‌آلات و تجهیزات؛ ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر؛ ساخت سایر تجهیزات حمل و نقل؛ آب؛ راه آهن و حمل و نقل آبی می‌باشد که

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

پس از حذف تعرفه بر واردات بخش کشاورزی، همچنان بخش‌های مذکور بخش کلیدی اقتصاد ایران محسوب می‌شوند و در ارتباط با کلیدی بودن بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن، نتایج این تحقیق نشان داد که این بخش نه در حالت وضع تعرفه و نه در حالت حذف تعرفه بر واردات، بخش کلیدی محسوب نمی‌شود. البته زیربخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار در هر دو حالت وضع و حذف تعرفه بر واردات بخش کشاورزی به عنوان بخش کلیدی شناخته شد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

جهت انجام این تحقیق میزان تعرفه واردات بخش کشاورزی تعیین گردید. بدین منظور ابتدا معادل‌سازی کدهای HS به کدهای ISIC صورت گرفت و از بین ۵۴۷۳ قلم کالا با کد ۸ رقمی HS در مجموع ۲۱۰ قلم کالا برای بخش کشاورزی شناسایی شد. بعد از معادل‌سازی و مشخص شدن واردات بخش کشاورزی، نرخ تعرفه موزون بخش برای سال ۱۳۹۰ محاسبه گردید. نتایج نشان داد که نرخ تعرفه موزون بخش کشاورزی، معادل ۱۵/۱۴ درصد است. در مرحله بعد، اثرات آزادسازی کامل تجاری بخش کشاورزی در چهارچوب جدول داده-ستانده به‌هنگام شده سال ۱۳۹۰ شبیه‌سازی گردید. نتایج نشان داد اجزای تقاضای نهایی و ارزش افزوده در اقتصاد کشور همگام با آزادسازی تجاری بخش کشاورزی افزایش می‌یابد و متعاقب آن ارزش ستانده نیز افزایش خواهد یافت. علاوه بر این، پیوندهای پسین و پیشین سه زیربخش زراعت و باغداری، پرورش حیوانات و جنگلداری از بخش کشاورزی کوچک‌تر خواهند شد. با این حال، بخش‌های کلیدی اقتصاد ایران، قبل و بعد از آزادسازی تجاری بخش کشاورزی، دچار تغییر نخواهد شد.

نتیجه کلی از یافته‌های این تحقیق، که در جداول ۳، ۴ و ۵ گزارش شد، نشان داد با حذف تعرفه بر واردات بخش کشاورزی، تقاضای نهایی هر کدام از بخش‌ها افزایش می‌یابد و این افزایش، ارزش ستانده زیربخش‌های مورد نظر را افزایش می‌دهد. در نتیجه، سهم بخش

کشاورزی در تأمین نهاده‌های مورد نیاز سایر بخش‌ها کاهش می‌یابد که این کاهش سهم، در کوچک‌تر شدن پیوندهای پیشین نرمال شده بخش کشاورزی (به جز زیربخش ماهیگیری) نمود می‌یابد. از طرف دیگر، افزایش ارزش اجزای ارزش افزوده، ارزش ستانده را افزایش می‌دهد که این افزایش پیوندهای پسین بخش کشاورزی با سایر بخش‌های اقتصاد را کوچک‌تر می‌نماید. بدین ترتیب با کاهش پیوندهای پسین و پیشین، حمایت دولت از بخش کشاورزی از طریق تعرفه بر واردات بیشتر اهمیت می‌یابد. به عبارت دیگر با توجه به اینکه سیاست‌های تعرفه‌ای به جهت حمایت از بخش کشاورزی صورت می‌گیرد، هرگونه تغییر در آنها پیوندهای بین بخشی را دچار تغییراتی می‌کند که این تغییرات چه در طرف تقاضا و چه در طرف عرضه تبعات زیر را دارد:

با توجه به نتایج مندرج در جداول ۶ و ۷ و با نگاهی به درصد تغییرات در پیوندهای پسین و پیشین سه زیر بخش زراعت و باغداری؛ دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار و همچنین جنگلداری بخش کشاورزی در دو حالت قبل و بعد از حذف موانع تعرفه‌ای، می‌توان گفت که پس از حذف موانع تعرفه‌ای هرچند پیوندهای پسین و پیشین این بخش‌ها کم شده است، اما درصد تغییرات این پیوندها برای بخش‌های زراعت و باغداری و جنگلداری مشابه هم می‌باشد، یعنی در این بخش‌ها درصد تغییرات پیوندهای پسین کمتر از پیوندهای پیشین می‌باشد. در واقع با حذف تعرفه بر واردات این بخش‌ها، واکنش در طرف عرضه (پیوند پیشین) بیشتر از واکنش این بخش‌ها در طرف تقاضا (پیوند پسین) خواهد بود بدین معنا که با حذف موانع تعرفه‌ای بخش‌های مذکور به دلیل افزایش هزینه‌های تولید ناشی از حذف تعرفه‌ها که نوعی حمایت و یارانه غیرمستقیم محسوب می‌شود، نسبت به حالتی که موانع تعرفه‌ای وجود دارد، هرچند نهاده کمتری از سایر بخش‌ها تقاضا می‌نمایند اما این میزان تغییرات از میزان تغییرات در پیوندهای پیشین کمتر است. به عبارت دیگر بخش کشاورزی با وجود افزایش در هزینه تولید باز هم پیوندهای پسین خود را در سطحی نزدیک به سطح قبلی حفظ می‌نماید ولی از طرف دیگر میزان تغییرات در پیوندهای پیشین نشان می‌دهد که بخش

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

کشاورزی در وضعیت جدید از اقبال خوبی برخوردار نیست تا محصولاتش به عنوان نهاده در اختیار سایر بخش‌ها قرار گیرد. لذا میزان تغییرات در پیوندهای پیشین بیشتر از پیوندهای پسین است و یا به تعبیری قدرت رقابتی کمی در عرضه محصولات خود به عنوان نهاده به سایر بخش‌ها دارد چرا که پیوندهای پیشین آن کاهش زیادتری نسبت به پیوندهای پسین آن دارد. در نهایت می‌توان گفت بخش کشاورزی در هر صورت حتی با کاهش پیوندهای پسین نهاده‌های مورد نیاز خود را تأمین می‌نماید اما در عرضه آن به سایر بخش‌ها مشکل خواهد داشت.

در بخش دامداری، مرغداری، پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل و شکار این تغییرات در پیوند پسین بیشتر از پیوند پیشین می‌باشد. یعنی هرچند پیوندهای پسین این بخش کاهش یافته اما پیوندهای پیشین آن به میزان کمتری کاهش یافته است. به طور کلی حذف موانع تعرفه‌ای منجر به کوچک شدن سهم بخش کشاورزی می‌شود اما این میزان به حدی نیست که بخش‌های کلیدی را دچار تغییر نماید. با کوچک شدن پیوندهای بین بخشی بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها، پیوندهای صنایع وابسته به بخش کشاورزی به جهت تأمین نهاده‌های مورد نیاز خود کوچک می‌شوند که می‌توان به بخش‌هایی مثل رستوران و ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها و دیگر بخش‌های مذکور اشاره نمود.

با توجه به آنچه در بالا گفته شد، پیشنهاد می‌گردد قبل از حذف موانع تعرفه‌ای، به نقش تولیدات بخش کشاورزی و عرضه آن به سایر بخش‌ها و همچنین نهاده‌های مورد استفاده این بخش، که از سایر بخش‌ها تقاضا می‌نماید، توجه شود. بدین ترتیب هر گونه اقدام در زمینه حذف موانع تعرفه‌ای بخش کشاورزی جهت رسیدن به اهداف مختلف از جمله الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی، با در نظر گرفتن تغییرات پیوندهای پسین و پیشین بخش‌ها صورت می‌گیرد. یعنی با توجه به ارتباطات بین بخشی، ابتدا آزادسازی از بخش‌هایی آغاز می‌شود که کمترین تبعات را می‌توانند برای سایر بخش‌ها داشته باشند. همچنین همان طور که در بالا نیز گفته شد، کاهش پیوندها بین بخش‌هایی که تأمین و عرضه کننده مواد غذایی می‌باشند می‌تواند

مشکلاتی را در زمینه امنیت غذایی ایجاد نماید. به طور کلی پیشنهاد می‌گردد به تغییرات در پیوندهای بین بخشی توجه گردد و هرگونه اتخاذ سیاست‌های تعرفه‌ای با توجه به تغییرات در این پیوندها صورت پذیرد.

منابع

1. Akbari Moghadam, B. (2014). Computable General Equilibrium. Azad Ghazvin University Publisher. (Persian)
2. Augustinovic, M. (1970). Methods of International and Intertemporal Comparison of Structure. In contributions to Input-Output Analysis. Edited by A.P. Carter & A. Brody. Amsterdam: North Holland Publications: 249-269.
3. Bagheri, M. & Najafi, B. (2011). Welfare Effects of import tariff Reduction on rice market in Iran. *Agricultural Economic Journal*, 3(9): 181-197. (Persian)
4. Balmer, T. (1982). Input-Output Analysis in Developing Countries: Sources, Methods and Applications. New York: John Wiley and Sons LTD. Chap. 12.
5. Banouei, A.A. (2012). Evaluation of the Different Treatments and Methods of Separating Imports with Emphasis on 1381 IOT of Iran. *The Journal of Economic Policy*, 4(8): 31-74. (Persian)
6. Banouei, A.A., Yousefi, M. & Varmazyar, H. (1998). Methodological study of Backward & Forward linkage and determining the import content of Iranian economy sectors. *Program and Budget Magazine. Budge & Program Journal*, 3(33): 63-93. (Persian)
7. Banouei, A.A., Amadeh, H., Karami, M. & Soltani, F. (2014). Final Report of Research Plan of Making Agriculture Social Accounting Matrix for 2006

تحليل آثار بالقوة آزادسازی

year. Institute for Planning Research, Agricultural Economics and Rural Development. (Persian)

8. Barghi Oskoei, M., Sadeghi, H. & Behboudi, D. (2009). Influence of reduced tariff rate of imported goods on the level of employment and distribution of income between urban and rural households. *Economic Research*, 9(4): 89-11. (Persian)

9. Center Bank of Iran Republic Islamic (2015). Repot of Iran Input-output Table for 2005 year. Economic Accounting Organization. (Persian)

10. Chemingui, M.A & Dessus, S. (2008). Assessing non-tariff barriers in Syria. *Journal of Policy Modeling*, 30: 917-928.

11. Chen, H.Y., Chang, Y.M. & Chiou, J.R. (2011). A welfare analysis of tariffs and equivalent quotas under demand uncertainty: Implications for tariffication. *International Review of Economics and Finance*, 20: 549-561.

12. Conner, R. & Henry, E. W. (1975). Input-Output Analysis and its Applications, Charls Griffin and Company Ltd., London. Chap.4.

13. Cuello, F.A., Mansouri, F. & Hewings, G.J.D. (1992) The Identification of Structure at the

14. Deman, S. (1988). Stability of Supply Consistency of Supply of Supply Deriven and Demand Deriven Input-Output Models. *Environment and Planning*, 20: 811-816.

15. Dietzenbacher, E. (1989). On the Relationship between the Supply-Deriven and the Demand Deriven Input-Output Model. *Environment and Planning*, 21: 1533-1539.

16. Dietzenbacher, E. & Los, B. (1992). Structural Decomposition Techniques: Sense and Sensitivity. *Economic Systems Research*, Vol, 10, No, 4.
17. Elshennawy, A. (2014). The Euro-Mediterranean free trade agreement and the cost of tariff liberalization in Egypt. *Journal of Policy Modeling*, 35: 326–338.
18. Erero, J.L., Pambudi, D.D. & Bonga, L.B. (2014). Effects of reducing tariffs in the democratic. ERSA Working Paper No. 467.
19. Export and Import Regulations (2001). Commercial publishing company. (Persian)
20. Farajzadeh, Z. & Bakhshodeh, M. (2013). The Effect of Reducing Import Tariffs on Macro Variables of Agricultural Sector and Rural Welfare of Iran. *Agricultural Economics and Development*, 38(77): 217-254. (Persian)
21. Faryadras, V. & Moghadasi, R. (2004). Investigating the tariff system of Iranian agricultural sector during the period of 2001-2003. *Agricultural Economics and Development*, 14(48): 1-24. (Persian)
22. Ferrantino, M. (2006). Quantifying the trade and economic effects of non-tariff measure. OECD Trade Policy Working Paper No. 28.
23. Fugazza, M. & Maur, J.C. (2008). Non-tariff barriers in CGE models: How useful for policy. *Journal of Policy Modeling*, 30: 475–490.
24. Gosh, A. (1958). Input-Output Approach to an Allocative System. *Economica*, 25: 58-64.
25. Heimler, A. (1991). Linkages and Vertical Integration in the Chinese Economy. *Review of Economics and Statistics*, 3: 261-267.

تحلیل آثار بالقوه آزادسازی

26. Hosseini, M. & Heidari, Gh. (2009). The Estimation of Seasonal Tariffs for Iran's Agricultural. *Iranian Journal of Trade Studies*, 13(50): 121-155. (Persian)
27. Jahangard, E. & Hoseini, N. (2013). Identification of key sectors of Iran's economy based on randomized input-output analysis (SIO). *Journal of Economic Modeling Research*, 3(11): 23
28. Jahangard, E. (2014). Input-Output Analysis, Technology, Planning and Development. Tehran: Amadeh Publisher. (Persian)
29. Khyabani Maziki, N. & Khabazi, T. (2007). Analyzing behavior of tariff and non-tariff barriers and calculating effective support based on input-output approach (case of Iran). *Commercial Research*, (44): 131-163. (Persian)
30. Koo, W.W. & Kennedy, P.L. (2005). International trade and agriculture. Blackwell Publishing. ISBN 1-4051 -0800-2.
31. Lenzen, M. (2003). Environmentally important paths, linkages and key sectors in the Australian economy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 14: 1-30.
32. Mehrara, M. & Barakhordari, S. (2007). Investigating the effects of tariff reductions through Iran's accession to WTO and economic sector in the form of a computable general equilibrium model. *Economic Research*, 80: 171-194. (Persian)
33. Mesrinejad, Sh. (2010). Trade Liberalization and International Competitiveness in Iran. *International Economics Studies*, 21(37): 101-116. (Persian)

34. Miller, R.E & Blair, P.D. (1985). Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. New Jersey: Prentices-Hall, Inc. Chap. 9.
35. Mojaver Hosaini, F. (2006). Estimating the macro-scale effects of Iran's accession to the World Trade Organization using a computable general equilibrium model (CGE). *Economic Research*, (39): 1-38. (Persian)
36. Mosavi, S.A. & Ismaili, A. (2011). Analysis of Influence of Tariff Import Policy on Rice Imports on Poverty and Social Welfare of Iranian Urban and Rural Areas. *Agricultural Economics*, 5(3): 143-167. (Persian)
37. Movchan, V. & Eremenko, I. (2003). Measurement of non-tariff barriers the case of Ukraine. Prepared for the Fifth Annual Conference of the European Trade Study Group (ETSG). September 11-13, 2003, Madrid, Spain.
38. Nazem Bokaei, M. & Banuei, A.A. (2012). An Analysis of Sources of Growth and Changes in the Economic Structure Using the Input-Output Table (2006-1986). *Two Quarterly Journal of Economic Research*, 16(8): 205-238. (Persian)
39. Pasha Zanos, P., Banouei, A.A. & Bahrami, J. (2014). Policy Analysis of Importing Role In Evaluation of Economic Sectors Importance. *Commercial Research*, 17(67): 80-100. (Persian)
40. Perali, F., Pieroni, L. & Standardi, G. (2012). World tariff liberalization in agriculture: An assessment using a global CGE trade model for EU15 regions. *Journal of Policy Modeling*, 34: 155-180.
41. Research Center of Islamic Parliament. (2015). Statistical Basis of Input-Output Table 2011, Second Edition. (Persian)

تحليل آثار بالقوة آزادسازی

42. Sadeghi, H. & Barghi Osghoei, M. (2008). Commercial liberalization (with emphasis on tariff reduction) and its impact on wage inequality. *Economic Research*, 8(4): 147-174. (Persian)
43. Sagheb, H. & Mehrabi, L. (2007). Investigating the Welfare Effects of Reducing Barriers to Iran's Tariffs in Business with Group D8. *Commercial Research*, 10(40): 155-186. (Persian)
44. Salami, H. & Permeh, Z. (2001). The Impact of Increasing Exports of Agricultural and Industrial Sectors on the Economy of Iran. *Agricultural Economics Research*, 59: 141-181. (Persian)
45. Sectoral Level: A Reformulation of the Hirshman-Rasmussen Keysector Indices; Economic Siegfried, S. (1977). Approaches to Identifying Key Sectors Empirically by Means of Input-Output Analysis. *The Journal of Development Studies*, 14: 78-95.
46. Sonis, Guil Hoto, J.J. M. Hewings, G.J.D. & Martin, E.B. (1995). Linkages, Keys Sectors and Structural Change: Some New Perspectives. *The Developing Economies*, xxx111, No.3: 233-264.
47. Souri, A. (2005). Input-Output Analysis. Hamedan Light Science Publisher, First Edition. (Persian)
48. Statistics of Iranian imports in (2011). Customs site of the Islamic Republic of Iran. (Persian)
49. Statistics of Iranian imports in (2011). Customs site of the Islamic Republic of Iran. (Persian)
50. Tariff Profile (2013), <www.stat.wto.org>.

51. Tayebi, S.K. & Mesrinejad, Sh. (2007). Commercial liberalization of Agricultural Sector and application computable general equilibrium models. *Quantitative Economics*, 4(1): 5-24. (Persian)
52. Zoghipour, A. & Zibaei, M. (2009). Investigating the effects of commercial liberalization on key variables of Iranian agricultural sector: A Computable General Equilibrium Model. *Agricultural Economics*, 3(4): 67-9. (Persian)

